GPS 受信機　WBT-300

日本語マニュアル

Ver　1.1

目次

1.製品の概要

GPS LED（緑色）
点灯時 ：GPS を FIX（GPS 衛星を受信）していません。
点滅時 ：GPS を FIX しています。
Power LED（赤色）
点滅時 ： バッテリー残量が少なくなっています。
点灯時 ： バッテリーを充電中です。
消灯時 ： 充電完了です。

Bluetooth LED（青色）
消灯時 ：Bluetooth 機能が OFF。
点灯時 ：Bluetooth 機能が ON(未接続）
点滅時（0.5 秒ごとに 1 回点）：Bluetooth 接続中。
点滅時（5 秒ごとに 1 回点滅）：Bluetooth 機能が ON。(節電モードで起動中）

POWER ボタン
押す（GPS・Bluetooth LED が点灯するまで）：電源 ON。
押し続ける：電源 OFF。（すべての LED が消灯）

2.特長

WBT-300 は Bluetooth 搭載アンテナ内蔵 GPS 受信機です。ATMAL+U-blox ATR0625 高感度 GPS チップを採用し、ナビゲーションだけでなく経路管理や地形学や農業方面でも活用できます。USB ケーブルや Bluetooth 機能でパソコンや PDA などの外部デバイスと接続できます。最後に取得した日時、位置情報などはすべて不揮発性メモリーに保存され、16 チャンネル・節電設計により 10 時間以上の動作が可能です。節電設計機能で 1 週間以上待機モードを保つことができ、接随時電源をオン/オフすることなしに再接続できます。

・ATMEL + u-blox ATR 0625 高感度GPSチップ搭載
・16チャンネルで速やかに衛星信号キャッチ
・高感度:-158dBm
・WAAS/EGNOS対応(2007年7月現在MSASは試験運用のため、MSAS対応/未対応は確認できていません)
・NMEA0183Ver2.1及びVer2.3をサポート
・製品付属ソフトウェアの「G-Rays Tool」で作業を簡易化
・防水設計
・10m までの距離において Bluetooth にて通信可能(日本国内の技術的号証明未取得につき、日本国内での本機器の Bluetooth 機能使用は電波法に抵触します)
・自動車、徒歩、さまざまな移動体、AVL などでの使用に最適なデザイン

3.注意事項

・GPS(全地球測位システム)はアメリカ合衆国が提供しているサービスです。たとえば戦争などで有事の際には、精度に影響を及ぼす可能性があります。アメリカ合衆国の精度の意図的劣化などに本 GPS 受信機は影響を受けます。
・自動車などの車両での使用の際、運転者は車両の運転中に機器の操作を行わないでください。
・トンネル、ビル、樹木等の GPS 信号をブロックするような障害物は、精度に影響を与えます。
・製品の改造は出火など深刻な事故を引き起こす可能性があります。絶対に改造しないでください。
・発火物、引火物、爆発物等の危険物が存在する場所では使用しないでください。
・高温または多湿な場所で本機器を使用しないでください。
・万一、本受信機使用時に異臭、煙などを発見した場合は速やかに使用を中止して販売店に連絡してください。

4.クイックスタート

① 本体
② USB ケーブル
③ 受信機設置用マジックテープ
④ カーシガレットアダプター
⑤ 取扱説明書（英語/中国語版）
⑥ CD-ROM
⑦ バッテリー

操作：

・POWER ボタンを押すことにより、WBT-300 の電源が ON になります。GPS LED と Bluetooth LED が点灯し GPS 信号の受信を開始します。
・使用後、電源を OFF にする場合は、POWER ボタンを押し続けてください。
・GPS LED（緑色）は GPS 信号を受信すると点滅します。GPS 信号を受信していない状態の時は点灯します。
・POWER LED（赤色）が点滅しているときは電源バッテリーの残量がわずかであることを示しており、充電が必要です。
  充電中は POWER　LED（赤色）が点灯します。
  充電が完了すると POWER　LED（赤色）は消灯します。
・本機器の電源が ON の状態で、USB または Bluetooth を使用してパソコンや PDA などの外部デバイスと 5 分以上接続がなかった場合は節電モードになります。

USB での接続方法

・USB ケーブルを使用して本機器とパソコンを接続する場合、付属の CD-ROM より USB ドライバをインストールする必要があります。
・USB ポートに本機器を接続した後に本機器の電源をいれてください。その後、GPS 信号を受信させるために天空が開けた場所に設置してください。
・GPS 信号を受信しデータ送信を開始します。

Bluetooth での接続方法

・Bluetooth を使用して外部デバイスと接続をする場合は、使用する外部デバイスが Bluetooth に対応しているか確認をしてください。
・WBT-300 とペアリングした後、GPS 信号を受信させるために天空が開けた場所に本機器を設置して下さい。
・GPS 信号を受信しデータ送信を開始します。

充電方法

・USB ケーブルを使用してパソコン等の電力元に本機器を接続します。
・パソコンの USB 端子との接続、カーシガレットアダプターを使用してシガレットライタへ接続して充電をすることができます。
・接続すると自動的に充電が開始します。

5.操作方法

WBT-300 は電源を入れると同時にセルフチェックを開始します。GPS LED(緑色)とBluetooth LED(青色)が点灯し、GPS とBluetooth 機能が起動して自動的に GPS 衛星の捕捉を開始します。上空が完全に開けた状態ならば約34秒でGPS衛星を捕捉(FIX)します。(メモリー内に過去の GPS 衛星軌道履情報が残っていれば、4～33 秒でGPS衛星を捕捉します。)GPS衛星の捕捉後、WBT-300は位置情報、速度、および時刻情報を NMEA0183 フォーマットにて出力します。

WBT-300 の初回使用時には GPS 衛星を受信するのに、上空が完全に開けた状態であっても軌道履情報の更新に最大 13 分ほどかかる場合があります。GPS 衛星の受信が上手くいかない際にはトラブルシューティング(21 ページ～)を参照してください。

また、WBT-300 内に残っている衛星軌道履情報が誤っている場合や GPS 衛星データが削除された場合は GPS 衛星の捕捉に時間がかかる場合があります。さらに以下の状況では衛星の補足により時間を要する場合があります。

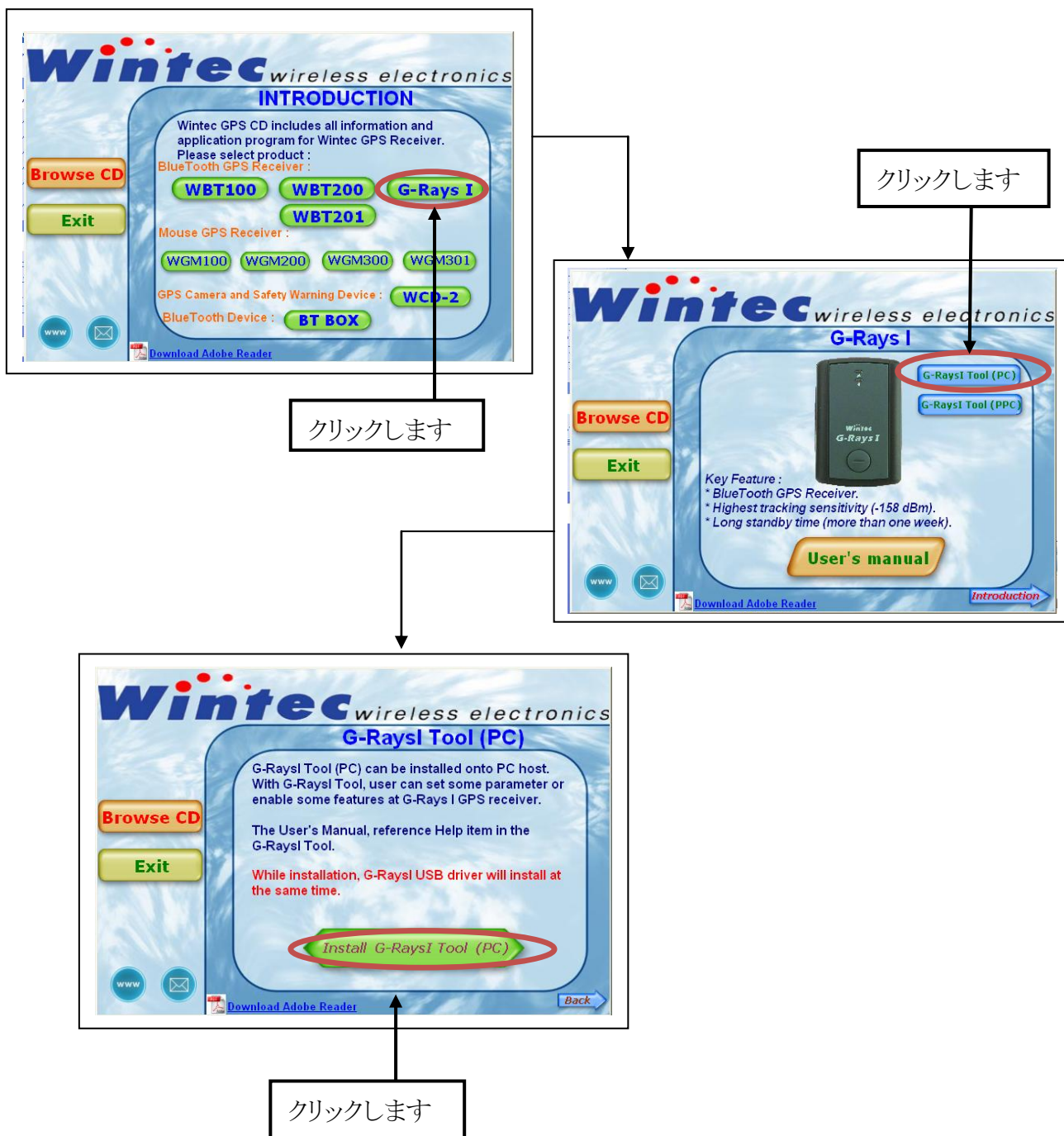
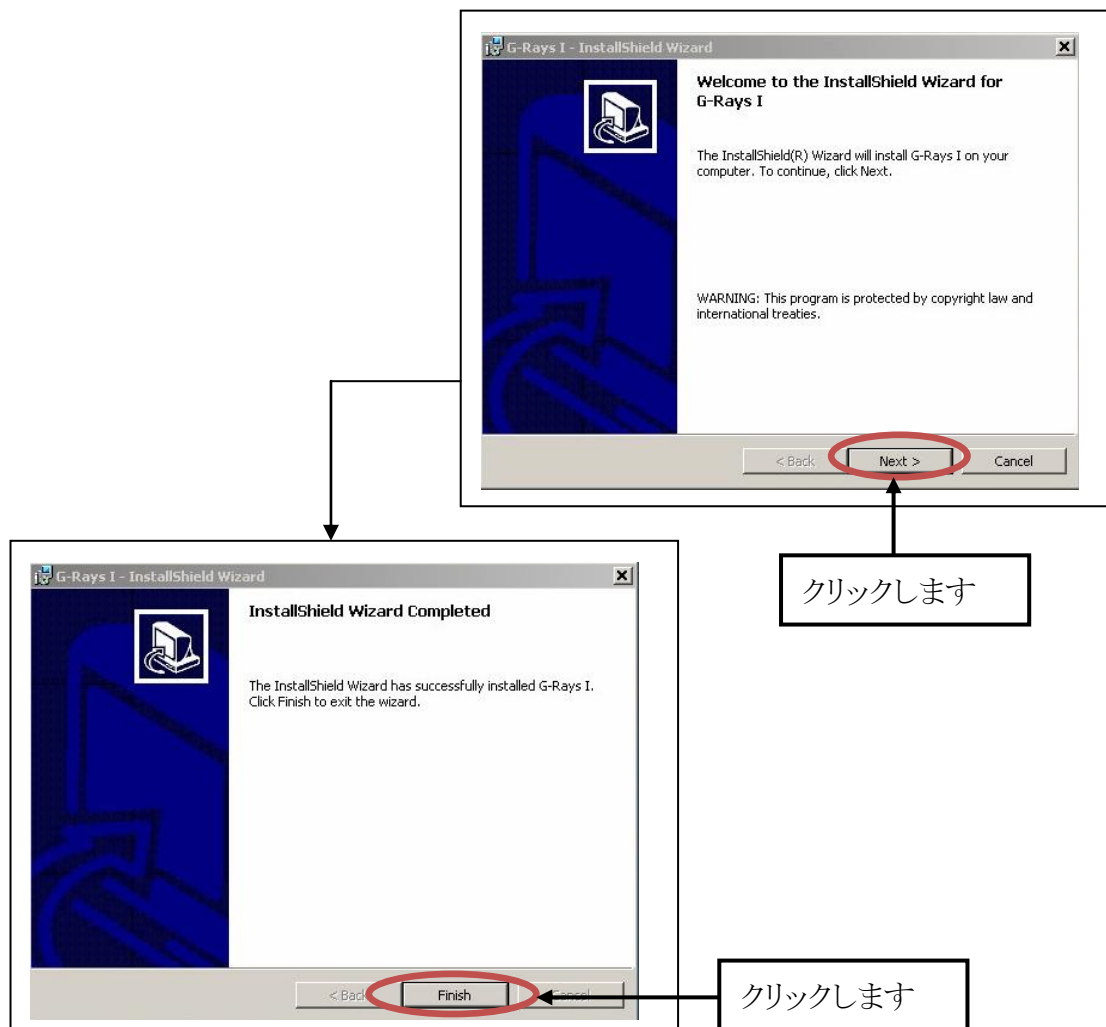
・3 ヶ月以上使用していない。(GPS 衛星軌道履情報の更新が必要です。)
・前回使用時より 500km 以上離れた場所で使用する場合。

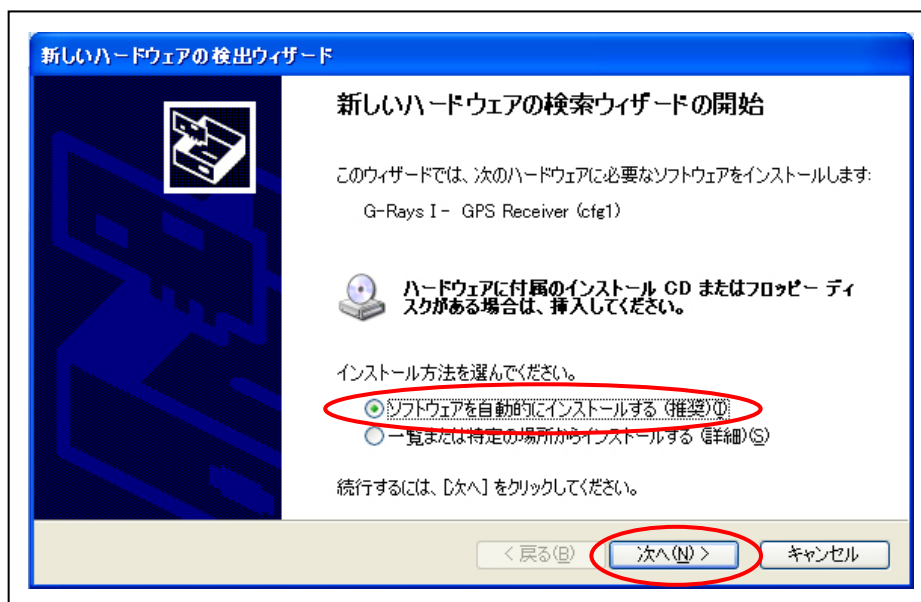
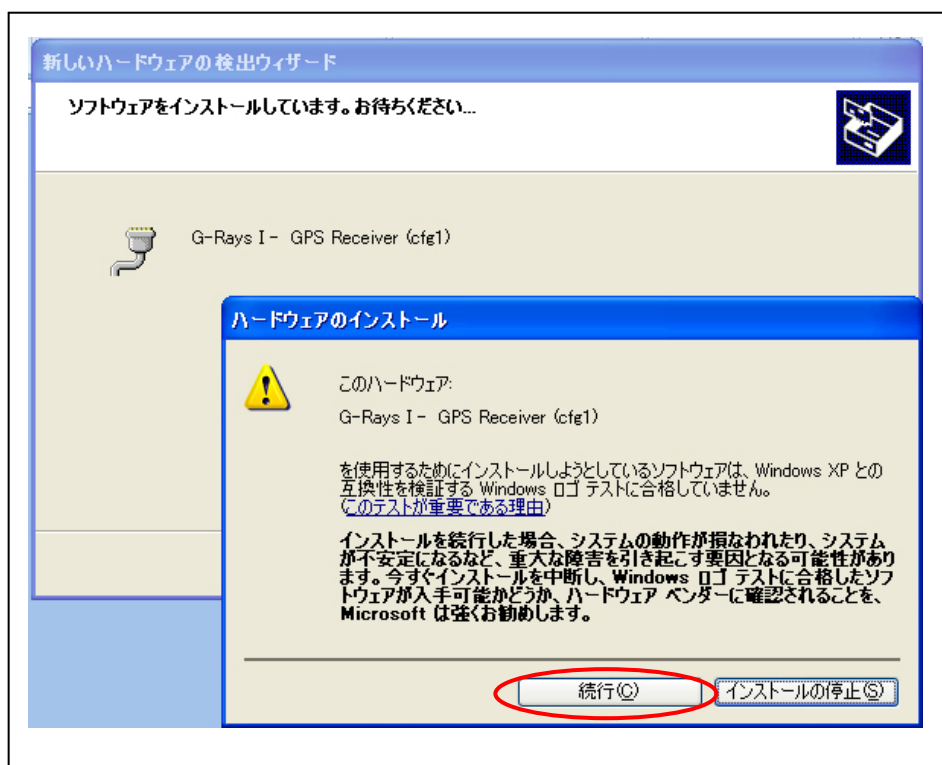
WBT-300 は GPS 衛星を捕捉すると以下の情報を出力します。(NMEA フォーマット)

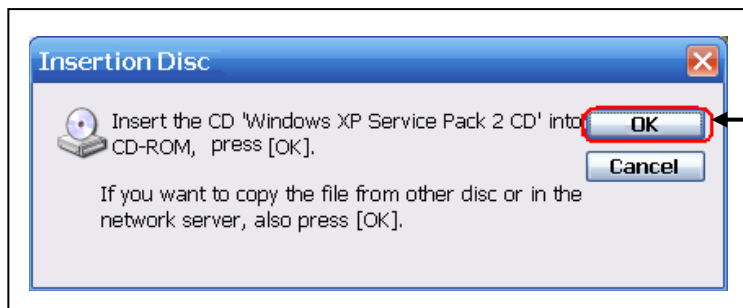
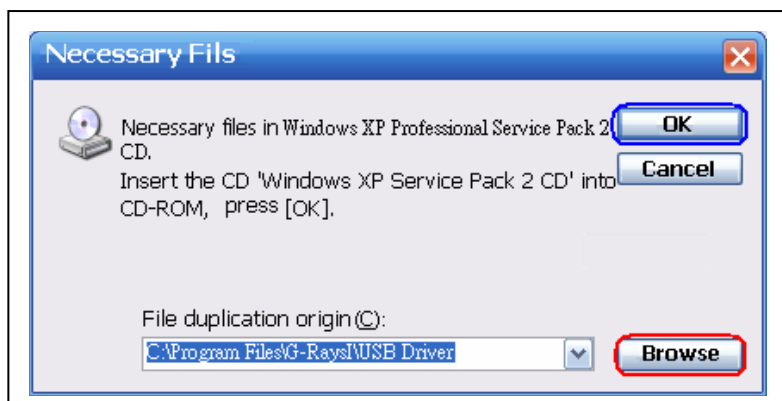
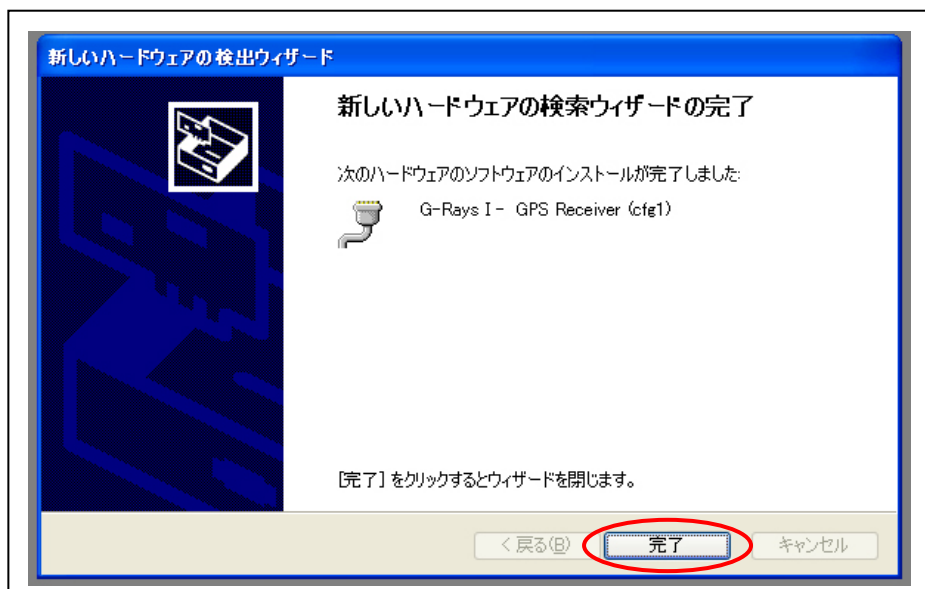
・緯度
・経度
・高度
・速度
・日付
・時間(UTC)
・誤差
・GPS 衛星ステータス
・受信機ステータス

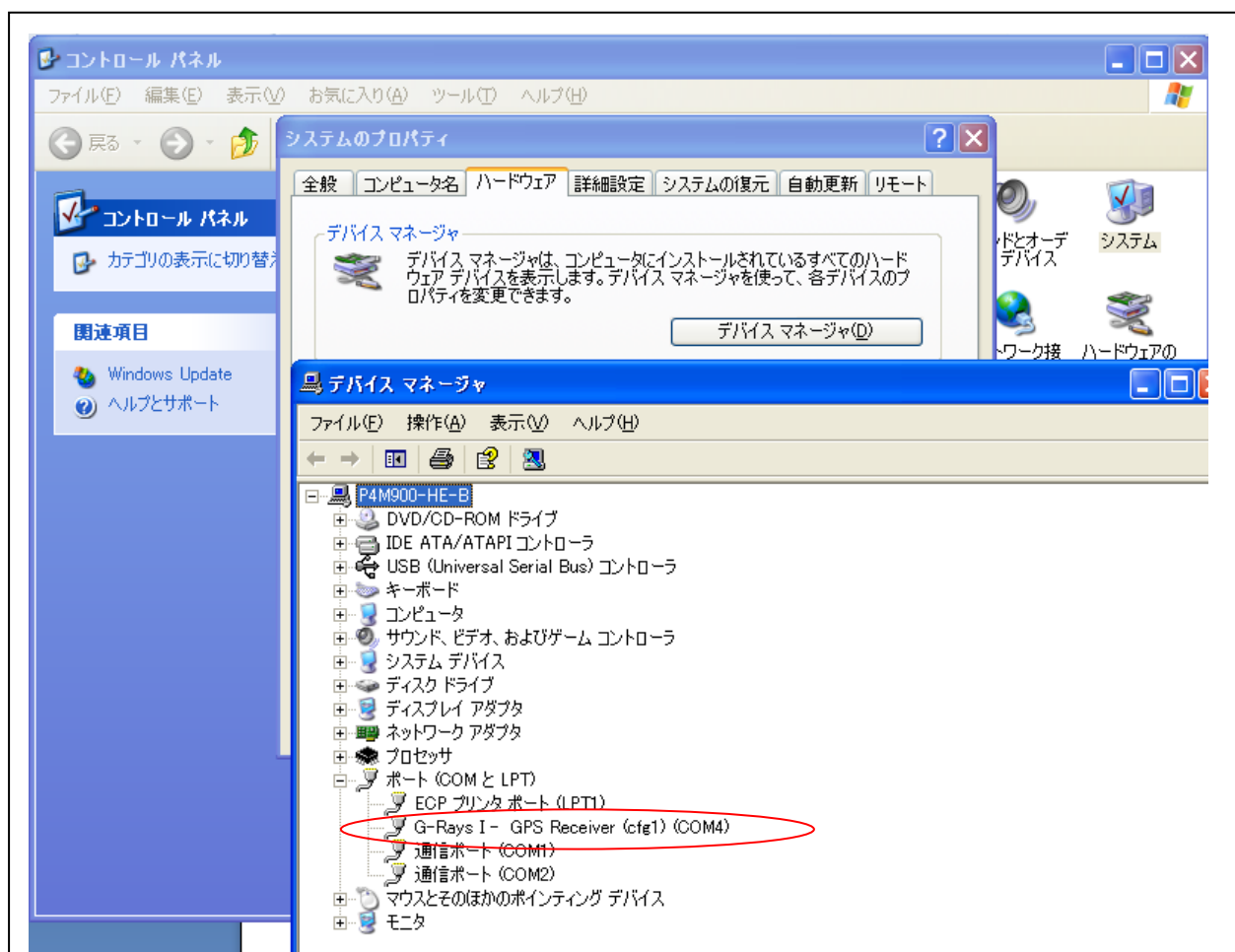
6."G-RaysI Tool"と USB ドライバのインストール

付属の CD-ROM をパソコンの CD ドライブへ挿入してください。
オートラン機能により自動的に下記ウィンドウが表示されます。もしオートラン機能が作動しなかった場合は、マイコンピュータ内の CD ドライブをダブルクリックしてください。

インストール方法は以下の手順です。

“G-Rays Tool”のインストールが完了しました。

USB ケーブルを使用して WBT-300 を USB ポートに接続してください。接続するとコンピューターが自動的に WBT-300 を検出し、ドライバソフトウェアのインストールを要求されますので、下記の手順に従ってインストールを行ってください。

“ソフトウェアを自動的にインストールする”を選択し”次へ”をクリックしてください。

続行を選択し次へ進んでください。

次のウィンドウが出た場合は以下の操作を行ってください。

"Browse"(参照)をクリックして"C:/Program Files/G-RaysI USB Driver"を選択し、OK をクリックしてください。

インストールが完了しました。

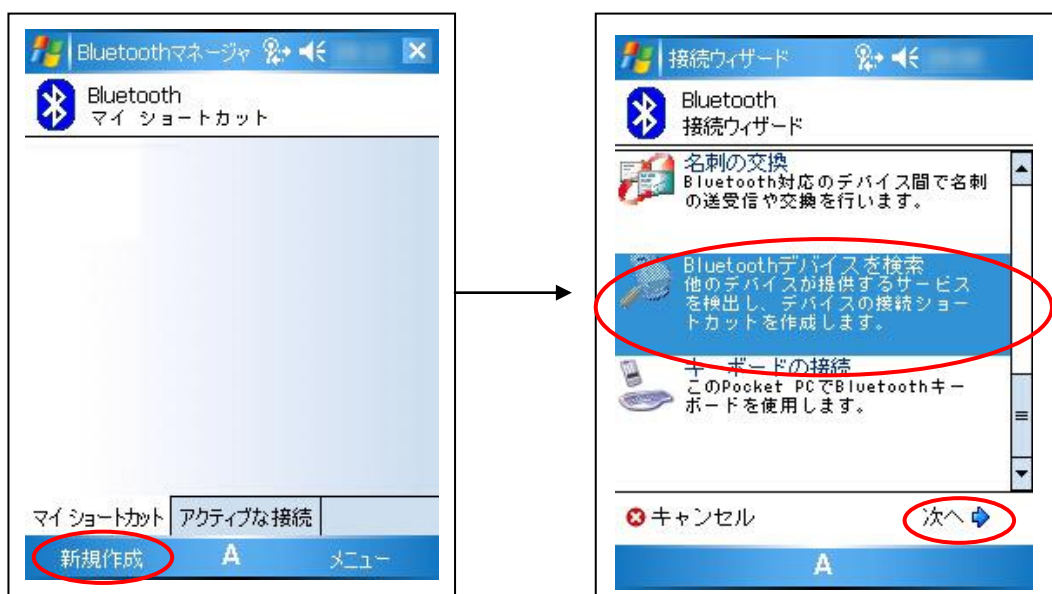
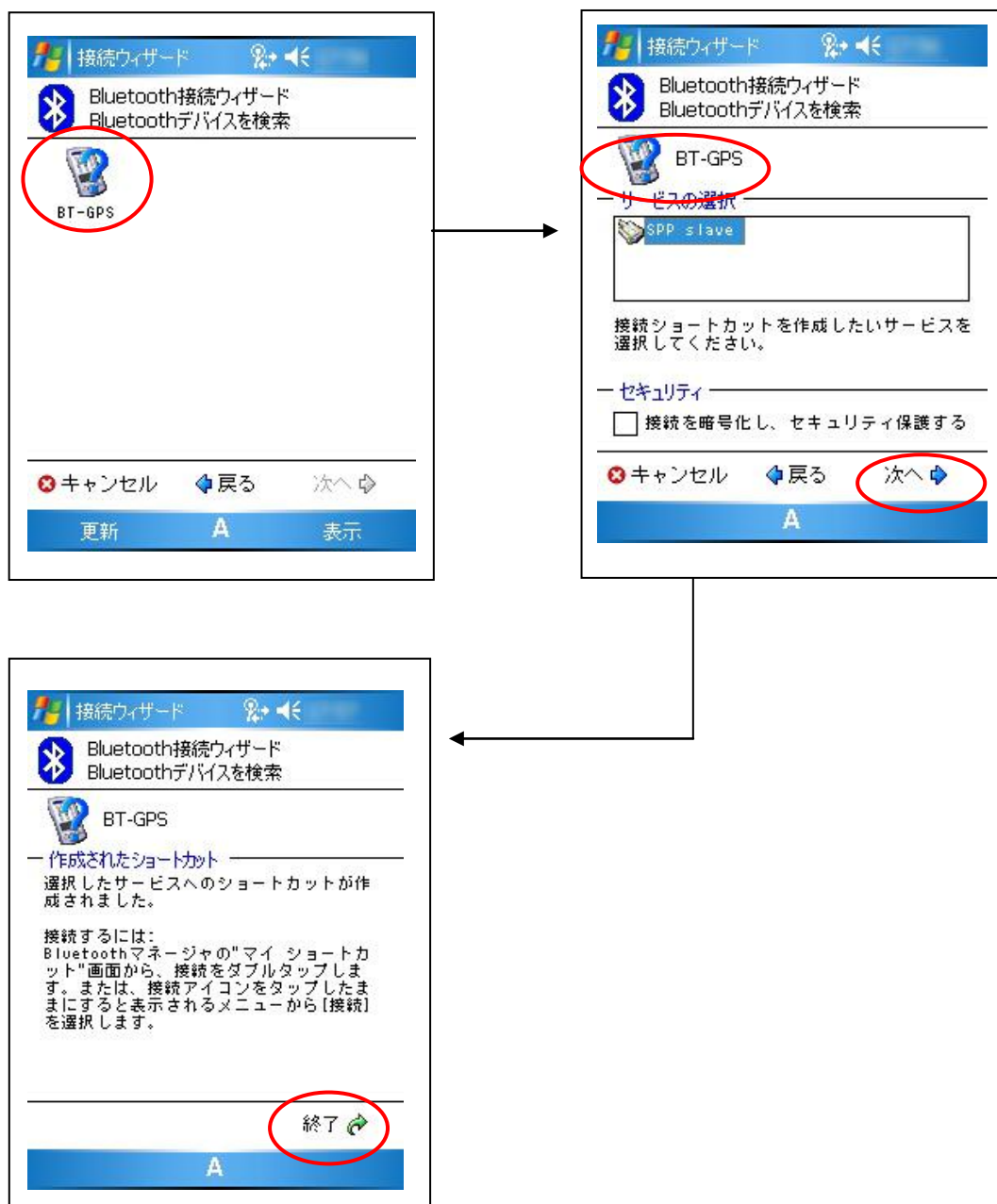
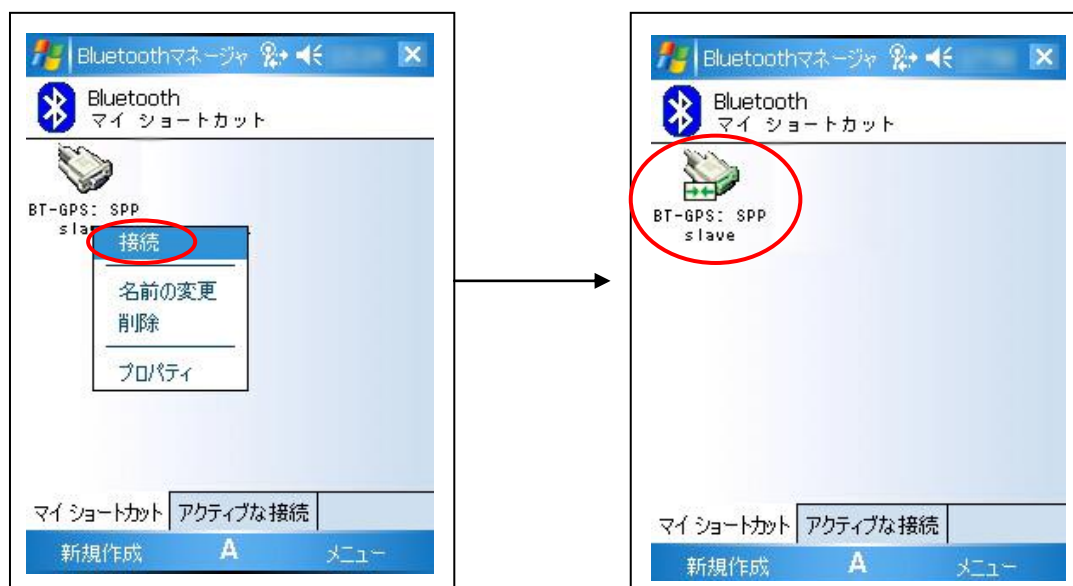
インストールが正常に行われたかを確認するために、”デバイスマネージャー”を開いてください。
左下のスタートからコントロールパネル→システム→ハードウェア→デバイスマネージャーを開いてください。
インストールが正常に行われた場合、下記の図の円で囲んだ部分のように COM ポートが割り当てられます。今後 WBT-300 を同じ USB ポートに接続する際は常に同じ COM ポートを使用します。

7. Bluetooth 接続方法と”G-Rays Tool”の使用方法

WBT-300 から出力されるデータの確認のため PDA を使用する場合は、事前に PDA に”G-Rays Tool(PPC)”のインストールが必要です。

STEP1：WBT-300 と PDA を Bluetooth 接続する。
STEP2：”G-Rays Tool(PPC)”を使い PDA で位置データを見る。

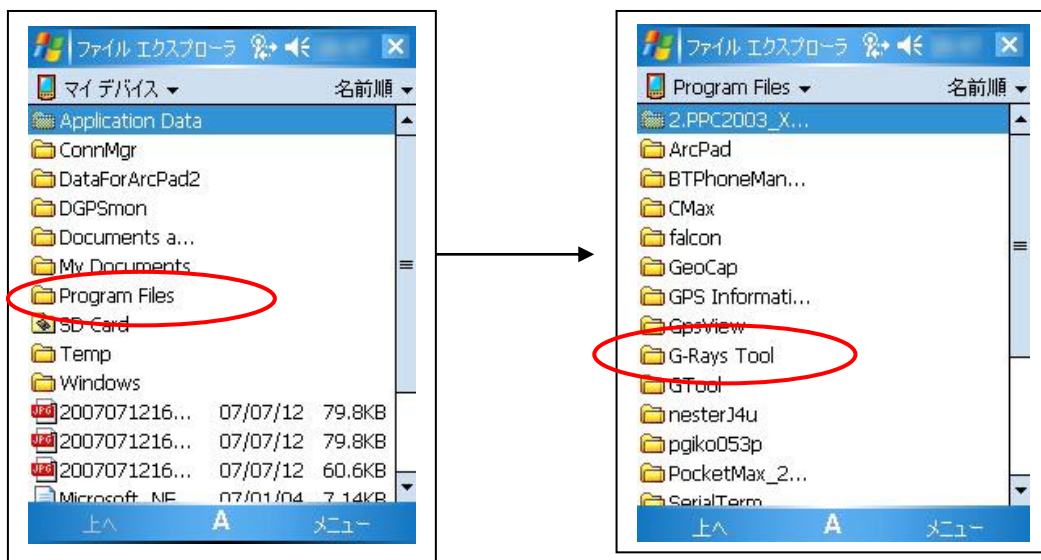
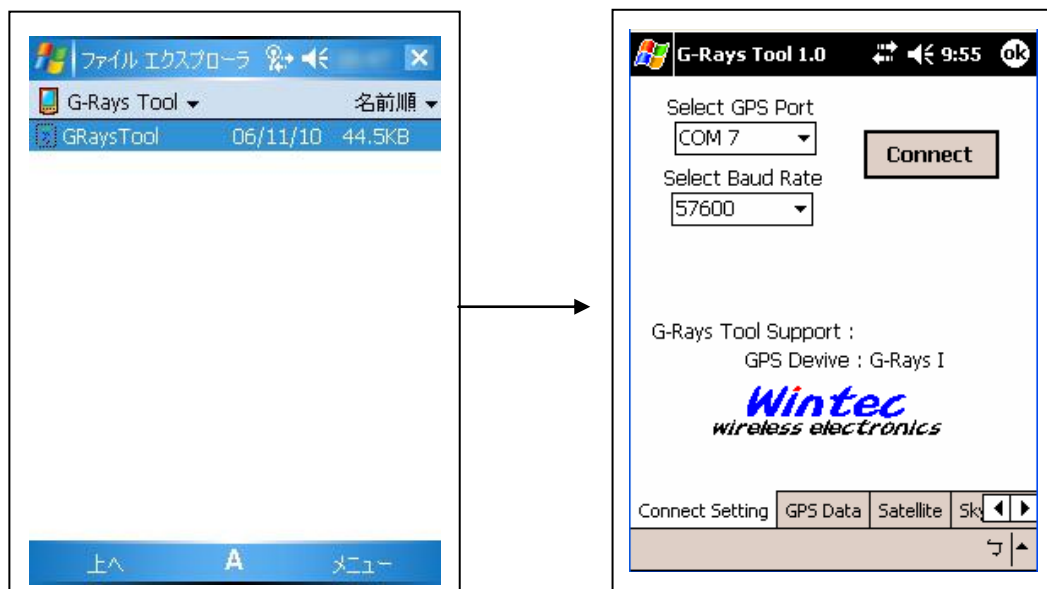
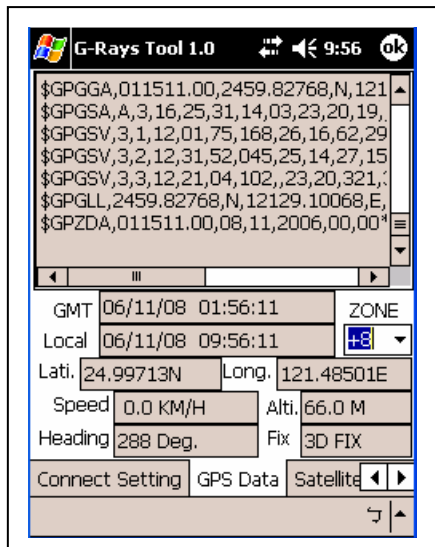
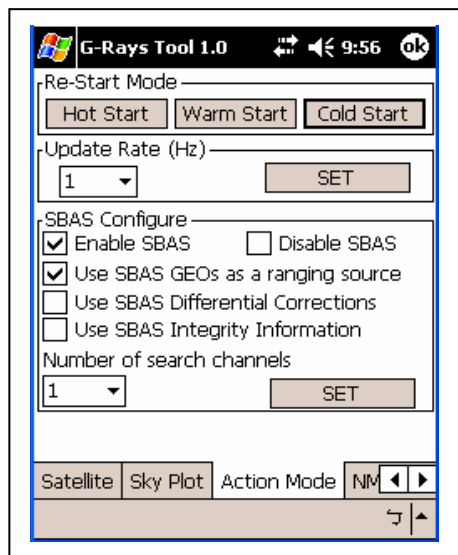
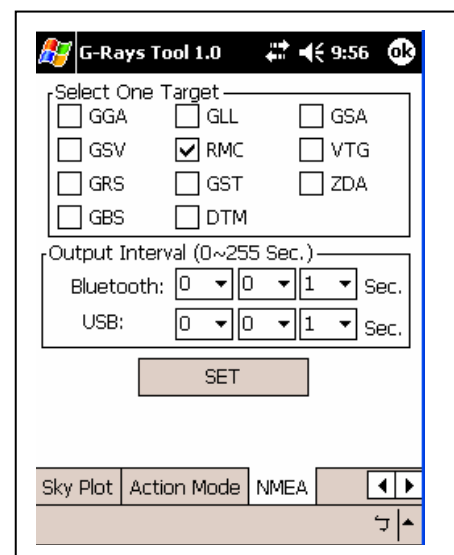
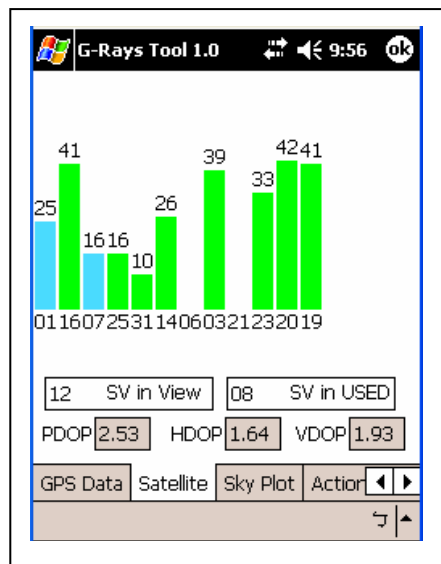
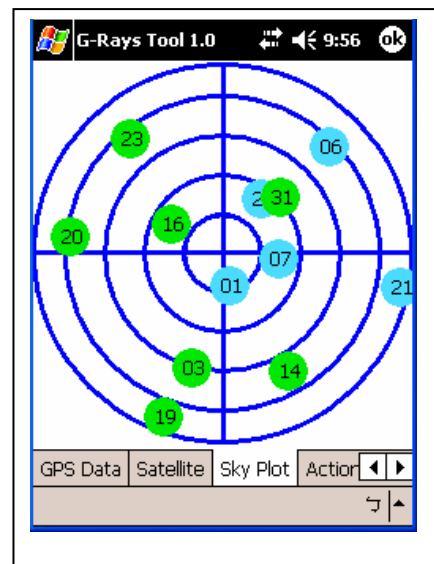
STEP1：WBT-300 と PDA を Bluetooth 接続する。

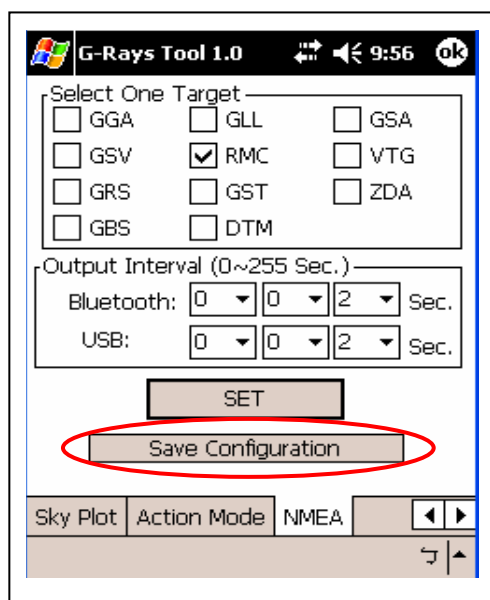
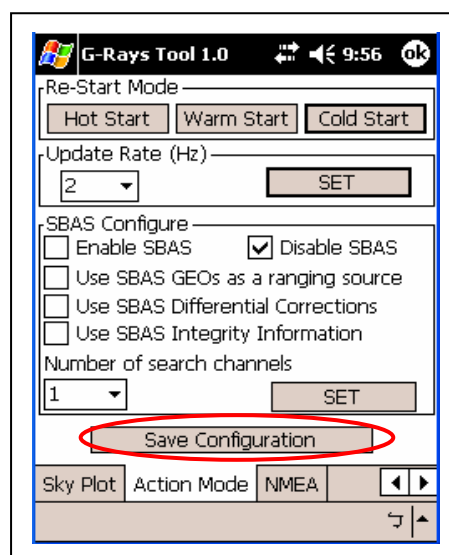
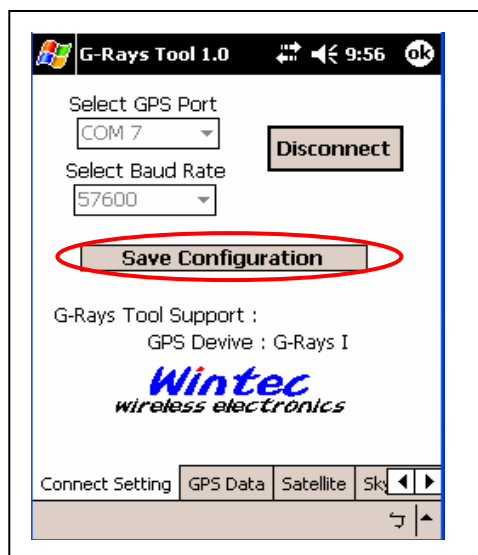
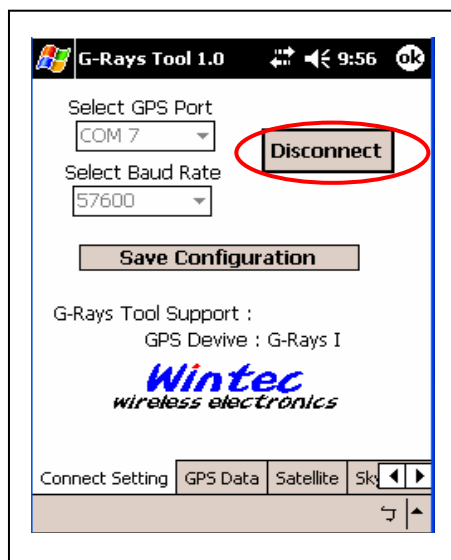
1. Bluetooth マネージャを開きます。

2.新規作成をタップし、Bluetooth デバイスを選択して「次へ」進んでください。

3.”BT-GPS”アイコンをタップし、”SPP slave”を選択して「次へ」進んでください。

4.マイショートカットの”BT-GPS: SPP slave”をタップし、接続を選択します。
接続が完了するとショートカットアイコンに緑の矢印が表示されます。

STEP2:”G-Rays Tool(PPC)”を使い PDA で位置データを見る。

″G-Rays Tool(PPC)″は WBT-300 より出力された経度、緯度、速度、方位、高度の位置情報を表示します。附属の CD-ROM より″G-Rays Tool(PPC)″をインストールしてください。

1.スタートメニューをタップして、”Programs(プログラム)”、次に“File Explorer(ファイルエクスプローラー)” を選択して下さい。

2.“Program Files”をタップし“G-Rays Tool ”選択してください。

3.“G-Rays Tool ”アイコンをタップして“G-Rays Tool ”を起動します。
”Select Baud Rate”でボーレイトを 57600 に設定してください。”Select GPS Port”で PDA の Bluetooth の COM ポート選択し、”Connect”で WBT-300 と接続します。

4.「GPS Data」では位置情報は、下のように表示されます。

5.その他の機能の説明

"Action Mode"
Re-Start モードの選択、Update Rate(Hz)の設定、SBAS 構成の設定をします。

"NMEA"
NMEA 出力フォーマットの設定を行います。NMEA フォーマットを 1 つ選んでください。

“Satellite”
GPS 衛星情報が表示されます。

“Sky Plot”
天空図が表示されます。

6.“Connect Setting”、“Action Mode”、“NMEA”各画面の”Save Configuration”をクリックすると、update rate(Hz)、NMEA 出力フォーマットの変更、SBAS 構成などが保存されます。変更した設定を保存せずに”G-Rays Tool(PPC)”を終了させた場合、使用する前の設定に戻ります。

7. “G-Rays Tool(PPC)”を終了させる場合は、“Connect Setting”の“Disconnect”をタップし WBT-300 との接続を切断してから終了させてください。

8.トラブルシューティング

●以下の状況の場合、GPS 衛星の受信が難しくなります。

・WBT-300 を自動車等の車両で使う場合、トンネル内に入るとGPS 信号が遮断されます。

・高層ビル、樹木などが密集している場所では GPS 信号は弱くなります。この状況で受信しても情報の精度に欠けるでしょう。

・車両内で WBT-300 を使用している際に建物の影などに入るとGPS 信号が部分的に遮断され受信状態に影響を与える場合があります。

・GPS 衛星はアメリカ合衆国で管理制御されています。アメリカ合衆国の有事の際などには精度に影響を及ぼす場合が考えられます。

●大気が不安定な時、WBT-300 から出力されるGPS データは実際の位置データと異なるデータを示すときがありますが、不安定な大気の影響であり受信機の故障ではありません。

●ほとんどのナビゲーションソフトは NMEA0183 フォーマットデータの緯度・経度情報のみの表示で、高度情報は表示できません。
たとえば、自分の位置が橋の上または下にいるのかという情報は表示されません。

●WBT-300 が GPS 衛星を受信した後に 500km 以上はなれた地域までのデータを取ることは、簡単には出来ません。GPS 衛星の位置データ、時間、および捕捉した衛星の数は地域によって異なり、軌道暦情報を更新しなくてはなりません。

●POWER LED が赤く点滅している場合はバッテリー残量が少なく、充電が必要です。
使用状態で 30 分以内に充電が開始されない場合は、データの消失を防ぐために自動的に電源が OFF になります。

●Bluetooth 接続をする際、暗証番号が必要となる場合があります。 初期設定番号は【0000】と設定されています。

●WBT-300 が GPS 衛星の捕捉中に、別の GPS 受信機の近くに置かないで下さい。

●Bluetooth 接続は外部デバイスと接続される度、5 秒間セルフチェックを行います。

●Bluetooth 接続可能範囲は環境によって変わる場合があります。

●WBT-300をUSBケーブルで外部デバイスに接続する場合は、USBドライバをインストールし使用されるCOMポートを確認してください。

●PDAとのBluetooth接続中にWBT-300の電源を切るなどの方法で接続を切断すると、PDA は強制終了します。手順どおりに Bluetooth 接続を切断するようにしてください。

●WBT-300 が操作ミスのため動作が異常な場合は、バッテリーをはずし再び差し込むことによってリセットされます。リセットされると WBT-300 は出荷時の設定に戻ります。その後、WBT-300 を起動すると GPS 受信はクイックスタートモードで始まりますが、GPS 衛星の捕捉に時間がかかる場合があります。

●ナビゲーションソフトでWBT-300を使用する際はナビゲーションソフトがNMEA0183フォーマットに対応しているか確認してください。
そしてG-Rays Tool を使用して(7. Bluetooth接続方法と"G-Rays Tool"の使用方法を参照)設定してください。

製品に関してのお問い合わせは下記までお願いいたします。

GPSDGPS.COM

〒078-8350 北海道旭川市東光 10 条 1 丁目 4-11

TEL: 0166-73-3780　FAX: 0166-73-3781

http://www.gpsdgps.com/